

**Dinâmica das Operações de Capital de Giro para Médias e Grandes Empresas  
Durante a Pandemia de Covid-19**

**EDUARDO GLEIDSON DE OLIVEIRA**  
CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO (FECAP)

**RAQUEL DE FREITAS OLIVEIRA**  
CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO (FECAP)

# Dinâmica das Operações de Capital de Giro para Médias e Grandes Empresas Durante a Pandemia de COVID-19

## 1 Introdução

Em 2020, a economia mundial foi impactada pela crise de saúde pública causada pela pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2). O distanciamento físico foi considerado essencial para conter a disseminação do vírus, mas também implicou em redução significativa da atividade econômica (Beck, 2020; Boone, 2020; Eichenbaum, Rebelo & Trabandt, 2020; Maijamaa, Nweze & Bagudu, 2020; Singh & Singh, 2020).

Diversos países adotaram políticas fiscais e creditícias para minimizar os efeitos da crise sanitária (Didier, Huneus, Larrain & Schmukler, 2020; Duarte, Luft, Júnior & Silva, 2020; Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, 2020).

No Brasil, uma importante medida fiscal foi a isenção do imposto sobre operações financeiras (IOF). Dentre as medidas creditícias, destaca-se o programa Capital de Giro para Preservação de Empresas (CGPE), voltado a empresas com faturamento anual de até R\$ 300 milhões.

O objetivo deste trabalho é analisar a dinâmica da quantidade de operações de capital de giro realizadas por uma grande instituição financeira<sup>i</sup> nacional durante a pandemia de Covid-19. Especificamente, investigam-se alterações na evolução das concessões relacionadas ao CGPE e à isenção do IOF. Outro aspecto explorado é se empresas com relacionamento bancário mais intenso foram mais beneficiadas ou mais prejudicadas durante o período. Essa questão é interessante porque, *a priori*, as empresas com alto grau de relacionamento poderiam ter menores restrições de crédito durante a crise, pois seus bancos possuem uma gama mais rica de informações sobre seu risco e viabilidade (Beck, Degryse, Hass & Horen, 2017; Liberti & Petersen, 2018). Contudo, Berger, Bouwman, Norden, Roman, Udell e Wang, (2021) não encontraram vantagens para empresas tomadoras de crédito com relacionamento bancário durante a crise de Covid-19 nos Estados Unidos.

Na amostra utilizada estão apenas as empresas com renda anual bruta acima de R\$ 30 milhões, consideradas pela instituição financeira como de porte médio ou grande. Para a análise, utilizou-se uma base sigilosa da instituição que distingue o número de operações de crédito de capital de giro realizadas com clientes com alto grau de relacionamento e com baixo grau de relacionamento, entre março de 2019 e dezembro de 2020.

Os resultados das análises de séries temporais da quantidade de operações de capital de giro realizadas pela instituição financeira, mostram um aumento significativo do número de

operações na semana final de vigência da isenção do IOF e na semana final da vigência do CGPE. Esse resultado sugere que as empresas optaram por postergar a tomada de crédito até o último momento em que essas condições mais favoráveis estariam disponíveis. Não se encontram evidências de alterações da proporção de operações para tomadores com alto grau de relacionamento no período. Esse resultado indica que o grau de relacionamento bancário não foi um fator preponderante na concessão de crédito para capital de giro na instituição financeira durante a crise.

## **2 Referencial Teórico**

O referencial teórico deste trabalho está dividido em duas seções. A primeira trata das medidas econômicas implantadas durante a crise de Covid-19 em 2020; a segunda trata da literatura referente ao papel do relacionamento bancário no acesso ao crédito.

### **2.1 Pandemia de Covid-19 e políticas econômicas**

Em março de 2020, quando a Organização Mundial de Saúde declarou o início da pandemia de Covid-19, as políticas de saúde embasadas na infectologia preconizaram a redução drástica da circulação de pessoas, com o objetivo de reduzir a disseminação do vírus Sars-Cov2. Apesar de essas políticas terem salvado milhares de vidas, também resultaram em choques negativos significativos sobre as receitas de um grande número de empresas. Didier et al. (2020) consideram importante uma política creditícia que permita às empresas uma espécie de estado de “hibernação”, com recursos suficientes para atravessarem o período da pandemia.

Acharya e Steffen (2020) verificaram que no começo da pandemia ocorreu uma “corrida ao dinheiro” na qual empresas buscaram levantar linhas de crédito devido à restrição de circulação de pessoas ocorrida em algumas cidades dos EUA. Li, Strahan e Zhang (2020) também identificaram um grande aumento de empréstimos no início da pandemia, especialmente em bancos grandes e em momentos próximos aos grandes surtos de Covid-19.

Por outro lado, Colak e Orztek (2021) encontraram menor crédito bancário nos países mais afetados pela crise sanitária. Os autores analisaram uma amostra de bancos de 125 países e encontraram que esse efeito dependeu de um conjunto de fatores, como as condições financeiras dos bancos, a estrutura de mercado, o ambiente institucional e regulatório, grau de desenvolvimento dos mercados financeiros, a facilidade de acesso das firmas a capital externo e a resposta à crise por parte dos gestores da saúde pública.

Ao contrário de crises anteriores, a crise ocasionada pela Covid-19 gerou também um choque negativo sobre a demanda de diversos bens e serviços, devido às restrições de circulação

e à redução de renda num cenário de elevada incerteza (Didier et. al, 2020; Eichenbaum et. al, 2020; Guerrieri, Lorenzoni, Straub & Werning, 2020; Rogo, 2020; OECD, 2020).

Neste sentido, Guerrieri et al. (2020) e Colak e Oztekin (2021) consideram que um afrouxamento monetário é mais eficaz para se combater os problemas econômicos causados pela pandemia do que políticas fiscais.

Dentre as políticas de afrouxamento monetário, diversos estudos sugerem menor efetividade daquelas voltadas ao aumento da liquidez, uma vez que os bancos já haviam acumulado mais reservas de capital devido às mudanças regulamentares desde 2008 (Danielsson, Macrae, Vayanos & Zigrand, 2020; Flogel e Gartner, 2020; Li et al., 2020). Conforme Didier et al. (2020), mesmo com liquidez, os bancos estariam mais relutantes em oferecer recursos e absorver o risco de crédito mais elevado das empresas durante a pandemia.

### ***2.1.1 Isenção de IOF das operações de crédito e CGPE***

O Brasil adotou uma série de alterações regulamentares em resposta à pandemia. Neste subcapítulo, serão apresentadas apenas as duas enfocadas na concessão de capital de giro para empresas<sup>ii</sup>. Os Decretos n° 10.305/2020, n° 10.414/2020 e n° 10.504/2020 destacam-se na parte tributária das medidas, uma vez que isentaram o imposto sobre operações financeiras das operações de crédito até junho de 2020, até outubro de 2020 e até dezembro de 2020 respectivamente. Houve uma interrupção provisória da isenção entre 26 de novembro e 14 de dezembro. O Decreto n° 10.572/2020 retomou a isenção da alíquota de IOF entre 15 de dezembro a 31 de dezembro. (Decreto n° 10.305/2020; Decreto n° 10.414, 2020; Decreto n° 10.504, 2020; Decreto n° 10.572, 2020). A interrupção do terceiro decreto surpreendeu as empresas e instituições financeiras, pois foi divulgado o seu cancelamento já para o dia seguinte da publicação. Na ocasião, o motivo informado pelo governo para o cancelamento foi o de recompor os recursos utilizados para reduzir os impactos ocorridos na falta de energia no Estado do Amapá. (Schuch, Graner & Murakawa, 2020).

A Medida Provisória n° 992/2020 criou o programa de Capital de Giro para Preservação de Empresas. Utilizando capital próprio da instituição financeira, os recursos liberados no âmbito do CGPE podem ser apurados pelas instituições como créditos decorrentes de diferenças temporárias que compõem o crédito presumido para apuração do imposto sobre a renda da pessoa jurídica (IRPJ) e contribuição social sobre o lucro líquido CSLL. Os valores podem ser utilizados até o ano de 2025 (Medida Provisória n° 992, 2020).

Para que a operação seja enquadrada no CGPE, o cliente precisa ter faturamento bruto anual máximo de R\$ 300 milhões, sendo que no mínimo 50% dos recursos sejam direcionados

para clientes com faturamento bruto anual de até R\$ 100 milhões. Além disso, as operações precisam ter prazo mínimo de 36 meses e carência mínima de pagamento para o tomador de 6 meses.

## **2.2 Relacionamento bancário**

### ***2.2.1 Relacionamento bancário em tempos normais***

Quando um cliente e um banco desenvolvem um histórico de interações, o banco consegue conhecer melhor o cliente, e esse relacionamento se torna fonte de informações privilegiadas (Sharpe, 1990; Rajan, 1992). Para Petersen e Rajan (1994), ao analisar dados de balanços de empresas entre 1988 e 1989, os relacionamentos são mais valiosos para a quantidade de concessões do que em relação aos preços.

A literatura sobre relacionamento bancário em situações de normalidade não apresenta uma visão unânime sobre os benefícios gerados ao tomador devido às interações bancárias. Alguns estudos mostram benefícios como taxas de juros mais baixas, menor necessidade de garantias, manutenção de contrações no longo prazo (Petersen & Rajan, 1994; Berger & Udell 1995; Cole, Kanz & Klapper 2015; Elsas & Krahnem, 1998; Harhoff & Körting, 1998; Boot, 2000; Degryse & Ongena, 2005). Porém, outros estudos apresentam que as relações podem levar a condições menos favoráveis, como elevação de taxas em razão do monopólio de informações (Angelini, Di Salvo & Ferri, 1998; Boot, 2000; Degryse & Van Cayseele, 2000).

### ***2.2.2 Relacionamento bancário em tempos de crise***

A presença maior de bancos que se veem como credores pelo relacionamento está associada a menor restrição de crédito para estas empresas durante crises (Beck et al., 2018; Beck, 2020; Cotugno, Monferra e Sampagnaro, 2013). Em momentos de recessão de ciclo de crédito, os empréstimos de bancos de relacionamento podem ser críticos para aliviar as restrições do ciclo de crédito (Beck et al., 2018; Cotugno et al., 2013). Para Berger et al. (2021), a maioria dos estudos existentes sobre relacionamento bancário em tempos de crise apresenta evidências que apoiam o lado positivo do relacionamento bancário. Por exemplo, Beck et al. (2018), Bolton, Freixas e Gambacorta (2016) e Cotugno et al. (2013) apresentam evidências de que o relacionamento bancário resulta em menor restrição de crédito para as empresas durante crises.

Durante uma crise há incertezas se um banco mantém o crédito a seus clientes com relacionamento pois, apesar de menor assimetria informacional, o banco pode sofrer uma

pressão de liquidez por conta do aumento da demanda por crédito, bem como maiores provisões devido a piora da qualidade do crédito já concedido. Berger et al. (2021) realizaram estudo sobre os efeitos do relacionamento durante a pandemia de Covid-19 e não encontraram evidências que o relacionamento teria um efeito positivo na realização de operações de crédito, afastando os benefícios identificados por estudos em relação a crises anteriores. Durante a crise os bancos cobrariam mais e exigiriam mais garantias do que em tempos normais. Berger et al. (2021) ainda separaram o relacionamento em dois tipos, pela intensidade ou quantidade de interações e pela duração das relações, em ambos os casos foram encontradas evidências desfavoráveis.

### 3 Dados e Método

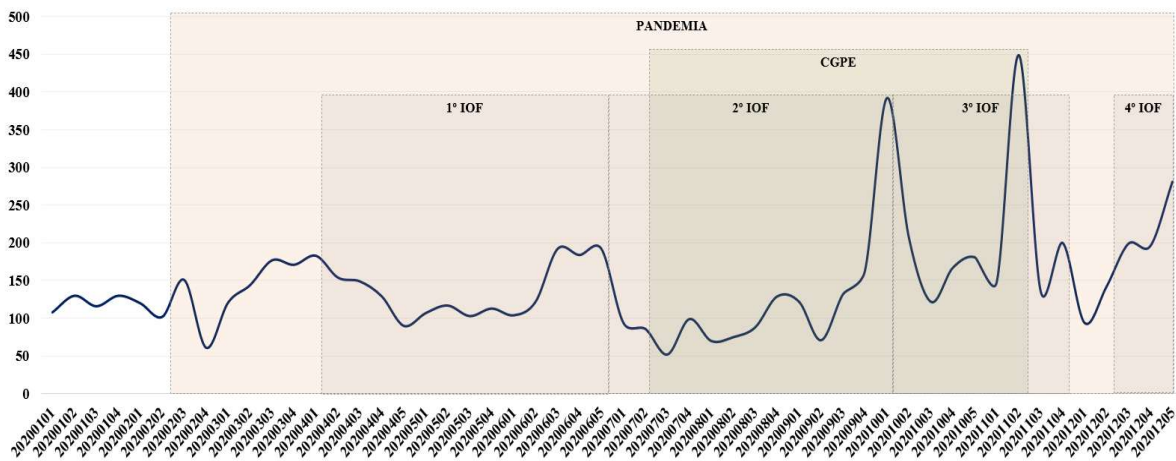
Para análise da dinâmica das operações de crédito para capital de giro para médias e grandes empresas foi utilizada uma base de dados sigilosa obtida da instituição financeira<sup>iii</sup> com dados de março de 2019 a dezembro de 2020, contabilizando 13.500 operações. Essas operações incluem limites<sup>iv</sup> contratados para conta garantida, cheque especial, cartão de crédito, desconto de títulos, aquisição de recebíveis, desconto de cheques, *vendor*, antecipação a fornecedores e de capital de giro realizados, linhas que podem ser utilizadas como fonte de recursos de curto prazo, bem como prorrogações de créditos já contratadas.

A base foi construída a partir de dados semanais que apresentam as quantidades totais de operações de capital de giro realizadas com pessoas jurídicas, com receita anual bruta superior a R\$ 30 milhões (empresas de porte médio e grande), classificadas de acordo com a intensidade de relacionamento. Os clientes categorizados como de relacionamento intenso são aqueles que possuem bastante interação com a instituição. Ao contrário, os clientes considerados sem relacionamento são aqueles com baixa interação (Sharpe, 1990; Rajan, 1992). Especificamente, a instituição financeira em questão adota critérios objetivos para classificar um cliente como sendo sem relacionamento: empresas sem restrições absolutas ou em recuperação judicial, com conta aberta na instituição, sem perfil financeiro (bancos, financeiras e seguradoras), com margem de contribuição de até R\$ 2.388,70 por mês para aquelas com faturamento bruto anual de até R\$ 800 milhões e com margem de contribuição de até R\$ 3.647,00 por mês para aquelas com faturamento bruto anual superior a R\$ 800 milhões.

A base de dados não inclui as operações realizadas por canal digital. Para o público analisado, o canal digital só é relevante para as prorrogações efetuados por 60 dias. A partir de junho de 2020, estas prorrogações de crédito específicas por conta da pandemia puderam ser realizadas também via *internet banking*. Adicionalmente, a instituição não permitiu o acesso

aos valores referentes ao total de operações realizadas a cada dia, o que se apresenta como um limitador para a análise deste trabalho.

Na figura 1 é possível visualizar a quantidade de operações realizadas por semana e os períodos de vigência das medidas de isenção de IOF e CGPE.



**Figura 1.** Operações de capital de giro realizadas entre jan/20 e dez/20 – Visão semanal.

Dessa forma, o estudo busca responder às seguintes hipóteses:

H1: A pandemia está relacionada a uma alteração no número de operações de capital de giro realizadas pela instituição?

H2: A pandemia está relacionada a uma alteração na proporção de operações de capital de giro realizadas com clientes com relacionamento?

H3: A isenção do IOF está relacionada a uma alteração do número de operações de capital de giro realizadas pela instituição? De modo geral, ou apenas na última semana de vigência?

H4: A isenção do IOF está relacionada a uma alteração na proporção de operações de capital de giro realizadas pelos clientes com relacionamento em relação ao total? De modo geral ou apenas na última semana de vigência?

H5: O programa de Capital de Giro para Preservação de Empresas está relacionado a uma alteração do número de operações de capital de giro realizadas pela instituição? De modo geral, ou apenas na última semana de vigência?

H6: O programa de Capital de Giro para Preservação de Empresas está relacionado a uma alteração da proporção de operações de capital de giro realizadas pelos clientes com relacionamento em relação ao total? De modo geral ou apenas na última semana de vigência?

O período amostral vai desde cerca de um ano antes da pandemia, 01/03/2019, até o 31/12/2020 e as quantidades de operações de crédito foram agregadas semanalmente. A base

de dados é típica para modelos de regressão de séries temporais, pois mesmo separada de forma semanal tem uma dimensão grande de tempo (96 semanas), e apenas uma unidade de observação (quantidade total de operações realizadas pela instituição). Para identificar a relação entre as alterações regulamentares e a série de concessões de crédito de capital de giro da instituição financeira utiliza-se o modelo autorregressivo ARMAX para cada uma das variáveis dependentes, operações realizadas e razão relacionamento. O modelo consiste em processo autorregressivo (AR), com integração zero (séries estacionárias), média móvel (MA) (Gujarati, 2000). As equações (1) e (2) são apresentadas a seguir.

$$\ln OpRealizadas_t = \beta_0 + \beta_1 * IOF_t + \beta_2 * fimIOF_t + \beta_3 * CGPE_t + \beta_4 * fimCGPE_t + \beta_5 * pandemia_t + \varepsilon_t$$

(1)

$$Razao\_Relacionamento_t$$

$$= \beta_0 + \beta_1 * IOF_t + \beta_2 * fimIOF_t + \beta_3 * CGPE_t + \beta_4 * fimCGPE_t + \beta_5 * pandemia_t + \varepsilon_t$$

(2)

A diferença entre ambas as equações é a variável dependente. Em (1), a variável dependente  $\ln OpRealizadas_t$  é o logaritmo natural do número de operações de empréstimo de capital de giro realizadas na semana  $t$ . Em (2), a variável dependente  $Razao\_Relacionamento_t$  é a razão entre o número de operações de empréstimo de capital de giro com relacionamento bancário em relação ao total dessas operações. As variáveis independentes são comuns a ambos os modelos:

$IOF_t$  = variável *dummy*, sendo igual a 1 se a semana  $t$  estiver durante o período de vigência da isenção do imposto sobre operações financeiras e 0 caso contrário;

$fimIOF_t$  = variável *dummy*, sendo igual a 1 se a semana  $t$  corresponder à semana final dos Decretos nº 10.305/2020, 10.414/2020, 10.504/2020 e 10.572/2020 e 0 para as demais semanas;

$CGPE_t$  = variável *dummy*, sendo igual a 1 se a semana  $t$  estiver durante o período de vigência do programa de capital de giro para preservação de empresa e 0 caso contrário;

$fimCGPE_t$  = variável *dummy*, sendo igual a 1 se a semana  $t$  corresponder à semana final de vigência da Medida Provisória nº 992/2020 e 0 para as demais semanas;

$pandemia_t$  = variável *dummy* igual a 1 se a semana  $t$  corresponder ao período após a declaração da pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 11/03/2020 e 0 caso contrário.



#### 4 Resultados Obtidos

O modelo ARMAX busca, com um processo autorregressivo, de média móvel e com variáveis exógenas, identificar alterações estatisticamente significativas na dinâmica de operações em cada uma das regressões. O primeiro teste realizado teve o objetivo de investigar se as séries temporais são estacionárias. Uma série temporal observada é uma possível realização de um processo estocástico gerador de dados (Bueno, 2011). Os processos estocásticos podem assumir um comportamento estacionário se suas média e variância forem constantes ao longo do tempo e o valor da covariância, entre dois períodos de tempo, dependerem apenas da distância ou defasagem entre os dois períodos, e não do período de tempo efetivo em que a covariância é calculada (Gujarati, 2000). Para rodar os testes e regressões foi utilizado o aplicativo Gretl.

Para verificar a hipótese de estacionariedade, utiliza-se o teste de raiz unitária. O teste pode ser representado como  $y = y_{t-1} + \varepsilon_t$ , onde  $\varepsilon_t$  é o termo de erro estocástico e segue a regra clássica para série estacionária, média zero, variância constante e não autocorrelacionado (ruído branco). Se o coeficiente de  $y_{t-1}$  for igual a 1, temos um problema de raiz unitária, levando a uma situação de não estacionariedade, portanto uma série temporal de caminho aleatório (Gujarati, 2000).

Para não rejeitar a estacionariedade, foram utilizados os testes de raiz unitária de Dickey - Fuller (ADF) (Dickey & Fuller, 1979) e Kwiatkowski-Philips-Schmidt-Shin (KPSS) (Kwiatkowski, Philips, Schmidt & Schin, 1992). Os resultados apresentados na Tabela 1 dão suporte à hipótese de estacionariedade.

Tabela 1  
**Testes de Estacionariedade**

Variáveis	Teste	H0	P-Valor	Resultado
LN operações realizadas	ADF	Tem raiz unitária	<0,01	Rejeito o H0, então série estacionária
LN operações realizadas	KPSS	Não tem raiz unitária	>0,10	Não rejeito o H0, então série estacionária
Razão relacionamento	ADF	Tem raiz unitária	<0,01	Rejeito o H0, então série estacionária
Razão relacionamento	KPSS	Não tem raiz unitária	>0,10	Não rejeito o H0, então série estacionária

Os resultados das regressões podem ser visualizados nas tabelas 2 e 3.

Tabela 2

**Regressão ARMAX - LN Operações Realizadas**

Variáveis	Modelo A - LN Operações Realizadas (1)	Modelo B - LN Operações Realizadas (2)	Modelo C - LN Operações Realizadas (3)	Modelo D - LN Operações Realizadas (4)
	<i>LNOperações Realizadas</i>	<i>LNOperações Realizadas</i>	<i>LNOperações Realizadas</i>	<i>LNOperações Realizadas</i>
Constante	4,8246*** (76,2900)	4,8396*** (75,6800)	4,8840*** (85,0100)	4,8246*** (61,1300)
$\beta 1 IOF_t$	-0,0074 (-0,0477)	0,0396 (0,3893)		
$\beta 2 fimIOF_t$	0,5826*** (4,5420)	0,5814*** (3,9450)		
$\beta 3 CGPE_t$	-0,1538 (-1,1480)		-0,0951 (-0,7321)	
$\beta 4 fimCGPE_t$	1,2587*** (5,0730)		1,2222*** (4,3440)	
$\beta 5 Pandemia_t$	0,1058 (0,7016)			0,1291 (1,1040)
Observações	96	96	96	96
R2	39,60%	25,80%	26,37%	26,37%

Esta tabela traz o resultado da equação  $LnOperações Realizadas = \beta + \beta 1 * IOF + \beta 2 * FimIOF + \beta 3 * CGPE + \beta 4 * FimCGPE + \beta 5 * Pandemia + \epsilon$  através do modelo ARMAX. A variável dependente LnOperações Realizadas corresponde ao total de operações de capital de giro realizadas no período de 01/03/2019 a 31/12/2020. A variável dummy IOF corresponde ao período onde o Imposto sobre Operações Financeiras esteve isento. A variável dummy FimIOF corresponde a semana final de cada uma das medidas que isentaram o IOF. A variável dummy CGPE corresponde ao período de vigência do Capital de Giro para Preservação de Empresas. A variável dummy FimCGPE corresponde a semana final de vigência do CGPE. A variável dummy Pandemia corresponde ao período da pandemia a partir da decretação da OMS. Os modelos apresentados correspondem a regressão da equação com diferentes composições de variáveis independentes. O Modelo A (1) corresponde a regressão com as variáveis independentes IOF, FimIOF, CGPE, FimCGPE e Pandemia. O Modelo B (2) corresponde a regressão com as variáveis independentes IOF e FimIOF. O Modelo C (3) corresponde a regressão com as variáveis independentes CGPE e FimCGPE. O Modelo D (4) corresponde a regressão apenas com a variável independente Pandemia. A tabela apresenta no final a quantidade de observações e o R2 observado. \*\*\* Estatisticamente significativa a 1% \*\* Estatisticamente significativa a 5% \* Estatisticamente significativa a 10%

Tabela 3  
**Regressão ARMAX - LN Operações Realizadas**

Variáveis	Modelo A - Razão Relacionamento (1)	Modelo B - Razão Relacionamento (2)	Modelo C - Razão Relacionamento (3)	Modelo D - Razão Relacionamento (4)
	<i>Razão Relacionamento</i>	<i>Razão Relacionamento</i>	<i>Razão Relacionamento</i>	<i>Razão Relacionamento</i>
Constante	0,9608*** (278,3000)	0,9613*** (291,8000)	0,9590*** (330,2000)	0,9607*** (272,3000)
$\beta_1 IOF_t$	-0,0119 (-1,1280)	-0,0062 (-1,1740)		
$\beta_2 fimIOF_t$	-0,0033 (-0,3268)	-0,0043 (-0,4246)		
$\beta_3 CGPE_t$	0,0033 (0,4142)		-0,0023 (-0,3379)	
$\beta_4 fimCGPE_t$	0,0098 (0,4897)		0,0108 (0,5371)	
$\beta_5 Pandemia_t$	0,0044 (0,4504)			-0,0045 (-0,8677)
Observações	96	96	96	96
R2	01,59%	01,99%	02,52%	02,00%

Esta tabela traz o resultado da equação Razão Relacionamento =  $\beta + \beta_1 IOF + \beta_2 FimIOF + \beta_3 CGPE + \beta_4 FimCGPE + \beta_5 Pandemia + \epsilon$  através do modelo ARMAX. A variável dependente Razão Relacionamento corresponde ao resultado do cálculo de operações de capital de giro realizadas com clientes de relacionamento dividido pelo total de operações de capital de giro realizadas no período de 01/03/2019 a 31/12/2020. A variável dummy IOF corresponde ao período onde o Imposto sobre Operações Financeiras esteve isento. A variável dummy FimIOF corresponde a semana final de cada uma das medidas que isentaram o IOF. A variável dummy CGPE corresponde ao período de vigência do Capital de Giro para Preservação de Empresas. A variável dummy FimCGPE corresponde a semana final de vigência do CGPE. A variável dummy Pandemia corresponde ao período da pandemia a partir da decretação da OMS. Os modelos apresentados correspondem a regressão da equação com diferentes composições de variáveis independentes. O Modelo A (1) corresponde a regressão com as variáveis independentes IOF, FimIOF, CGPE, FimCGPE e Pandemia. O Modelo B (2) corresponde a regressão com as variáveis independentes IOF e FimIOF. O Modelo C (3) corresponde a regressão com as variáveis independentes CGPE e FimCGPE. O Modelo D (4) corresponde a regressão com apenas com a variável independentes Pandemia. A tabela apresenta no final a quantidade de observações e o R2 observado. \*\*\* Estatisticamente significante a 1% \*\* Estatisticamente significante a 5% \* Estatisticamente significante a 10%

O modelo A da Tabela 2 apresenta que não houve aumento significativo do número de operações de capital de giro para médias e grandes empresas nos períodos de vigência da isenção do IOF e do CGPE. Contudo, isso não significa que o impacto dessas medidas foi nulo, pois não se observa qual teria sido a demanda por crédito caso elas não tivessem entrado em vigor. Por outro lado, os coeficientes das variáveis que identificam a semana final de vigência das medidas de isenção do IOF e da linha CGPE foram positiva e estatisticamente significantes a 1%, como pode ser visto nos modelos A, B e C da Tabela 2. Isso sugere que o aumento da demanda de capital de giro para médias e grandes empresas na semana final pode estar relacionado ao uso preventivo dos recursos. Em outras palavras, é razoável supor que as empresas esperaram até o final do prazo para tomar os recursos, provavelmente porque não queriam perder as vantagens financeiras na eventualidade de necessitarem de recursos logo a seguir. Esses resultados sugerem que a instituição não se mostrou especialmente relutante em absorver o risco de crédito mais elevado das empresas durante o período da pandemia, conforme esperado por Didier et al. (2020). Contudo, é possível que a ausência de redução estatisticamente significativa na quantidade de operações realizadas, deva-se à própria medida do Capital de Giro para Preservação de Empresas. Em relação à isenção de IOF, a medida não é destinada a um público específico e estaria voltada mais a redução de custos do crédito para as empresas. O resultado na semana final mostra que as empresas aproveitaram o benefício reduzindo o seu custo com crédito conforme exposto por Didier et al. (2020) sobre a necessidade de uma política fiscal para reduzir as perdas causadas pela pandemia.

Os resultados mostram também que o fator pandemia não alterou de maneira estatisticamente significativa a quantidade de operações de crédito, mesmo tendo ocorrido um aumento na média de operações realizadas durante o ano de 2020. O resultado encontrado sugere que a instituição não reduziu significativamente sua oferta de crédito durante a pandemia, em linha com o encontrado por Colak & Orztek (2021), que o choque causado pela pandemia foi atenuado em países que possuíam práticas de regulação bancária mais rigorosas, como é o caso do Brasil. Por outro lado, o resultado é diferente do apresentado por Flogel & Gartner (2020) que entende que os bancos seriam mais conservadores na oferta de crédito por conta da inadimplência e agravamento da crise.

As estimações dos modelos com a razão entre o número de operações com clientes de relacionamento e o total de clientes como variável dependente não apresentaram significância estatística nos coeficientes das variáveis investigadas (Tabela 2). Esse resultado indica que as medidas de isenção do IOF e o Programa CGPE não alteraram significativamente a proporção

de operações de clientes com relacionamento e sem relacionamento. Os resultados estão de acordo com o encontrado por Bolton et al. (2016), que os bancos de relacionamento manteriam a oferta de crédito durante a crise. Por outro lado, como não se encontrou mudanças significativas na proporção do número de operações feitas com clientes de relacionamento e o total de operações, não é possível afirmar que o relacionamento bancário trouxe benefícios extras para os clientes da instituição durante a crise de Covid-19.

## **5 Considerações finais**

Este trabalho examinou a relação entre a dinâmica da quantidade de operações de capital de giro para médias e grandes empresas de uma grande instituição financeira nacional e as medidas de isenção do imposto sobre operações financeiras e do programa de Capital de Giro para Preservação de Empresas durante a pandemia de Covid-19. O principal resultado aponta um aumento na quantidade das operações na última semana de vigência das medidas. Esse resultado sugere um aumento de demanda de capital de giro para médias e grandes empresas relacionado ao uso preventivo dos recursos, corroborando com os estudos que encontraram evidências na manutenção do crédito durante crise, bem como evidências que medidas de política fiscal e linha de crédito específica para o período de crise podem aumentar a quantidade de operações realizadas nesse período.

Não foram identificadas alterações estatisticamente significantes na proporção da quantidade de operações para tomadores de crédito com ou sem relacionamento, o que sugere que a instituição financeira não alterou significativamente sua política anterior em relação a essas duas categorias de tomadores. Com isso, este estudo traz resultados contrários àqueles que encontram benefícios extras para empresas que possuem relacionamento bancário intenso em momentos de crise financeira.

Para futuras pesquisas, é importante ampliar a análise para outras dimensões além da quantidade de operações, incluindo o volume de recursos, o custo e o prazo, dados que não estavam disponíveis, e investigar se outros bancos também tiveram dinâmicas semelhantes no período.

## Referências

- Acharya V. V., & Steffen S. (2020). The risk of being a fallen angel and the corporate dash for cash in the midst of COVID. *The Review of Corporate Finance Studies*, 9(3), 430-71. Recuperado de <https://doi.org/10.1093/rcfs/cfaa013>
- Banco Central do Brasil (2020). *Relatório de Estabilidade Financeira*. (v. 19, n. 1). Brasília: Banco Central do Brasil. Recuperado de: <https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/ref/202004/RELESTAB202004-refPub.pdf>
- Banco Central do Brasil (2021). *Medidas de combate aos efeitos da Covid 19*. [Website]. Recuperado de [https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/acompanhamento\\_covid19\\_em](https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/acompanhamento_covid19_em)
- Beck, T. (2020) Finance in the times of Coronavirus. In Baldwin, R. & Di Mauro, B. W. *Economics in the Time of COVID-19* (pp. 73-76). London: Centre for Economic Policy Research. Recuperado de: <https://voxeu.org/content/economics-time-covid-19>
- Beck, T., Degryse H., Hass R. & Horen N. V. (2018). When Arm's Length is too far: Relationship banking over the credit cycle. *Journal of Financial Economics*, 127(1), 174-196. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2017.11.007>
- Berger A. N. & Udell, G. F. (1995) Relationship lending and lines of credit in small firm finance. *The Journal of Business*, 68(3), 351-381. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/2353332>
- Berger A. N., Bouwman, C.H.S., Norden, L., Roman R.A., Udell G.F., Wang T. (2021). Is a Friend in Need a Friend Indeed? How relationship Borrowers Fare during the COVID-19 Crisis. *SSRN*, 1-61. Recuperado de <https://ssrn.com/abstract=3755243>
- Bolton P., Freixas X., Gambacorta, L., & Mistrulli, P. E. (2016). Relationship and Transaction Lending in a Crisis. *The Review of Financial Studies*, 29(10), 2643–2676. Recuperado de <https://doi.org/10.1093/rfs/hhw041>
- Boone, L. (2020). Tackling the fallout from Covid-19. In Baldwin, R., Mauro, B.W. *Economics in the Time of COVID-19* (pp. 37-44). London: Centre for Economic Policy Research. Recuperado de <https://voxeu.org/content/economics-time-covid-19>
- Boot, A. (2000) Relationship Banking: What Do We Know? *Journal of Finance Intermediation*, 9, 7-25. Recuperado de: <https://doi.org/10.1006/jfin.2000.0282>
- Bueno, R. L. S. (2011). *Econometria de Séries Temporais* (2a ed.) São Paulo: Cengage Learning.
- Chen, C., Kieschnick, R. (2017) Bank Credit na Corporate Working Capital Management. *Journal of Corporate Finance*, 48, 579-596.
- Colak, G., & Oztekin, O. (2021). The impact of COVID-19 pandemic on bank lending around the world. *Journal of Banking and Finance*, 106207, ISSN 0378-4266, Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2021.106207>.
- Cole S., Kanz M., & Klapper L., (2015) Incentivising Calculated Risk-Tasking: Evidence from an Experiment with Commercial Bank Loan Officers. *The Journal of Finance*, 70(2), 537-

[https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w19472/w19472.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w19472/w19472.pdf)

- Cotugno, M., Monferra, S., & Sampagnaro, G. (2013) Relationship lending, hierarchical distance and credit tightening: Evidence from the final crisis. *Journal of Banking & Finance*, 37, 1372-1385. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1800357>
- Danielsson, J. R., Macrae R., Vayanos D., & Zigrand J.-P. (2020) The coronavirus crisis is no 2008 [Website]. Recuperado de <https://voxeu.org/article/coronavirus-crisis-no-2008>
- Decreto nº 10.305, de 1º de abril de 2020.* Altera o Decreto nº 6.306, de 14 de dezembro de 2007, que regulamenta o Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguro ou relativas a Títulos ou Valores Mobiliários. Recuperado de <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.305-de-1-de-abril-de-2020-250853594>
- Decreto nº 10.414, de 2 de julho de 2020.* Altera o Decreto nº 6.306, de 14 de dezembro de 2007, que regulamenta o Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguro, ou relativas a Títulos ou Valores Mobiliários - IOF. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/decreto/D10414.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10414.htm)
- Decreto nº 10.504, de 2 de outubro de 2020.* Altera o Decreto nº 6.306, de 14 de dezembro de 2007, que regulamenta o Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguro, ou relativas a Títulos ou Valores Mobiliários - IOF. Recuperado de <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.504-de-2-de-outubro-de-2020-280889046>
- Decreto nº 10.572, de 11 de dezembro de 2020.* Altera o Decreto nº 6.306, de 14 de dezembro de 2007, que regulamenta o Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguro, ou relativas a Títulos ou Valores Mobiliários - IOF. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/decreto/D10572.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10572.htm)
- Degryse, H., & Ongena, S. (2005) Distance, lending relationship, and competition. *The Journal of Finance*, 9(1): 231-266. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2005.00729.x>
- Degryse, H., & Van Cayseele, P. (2000) Relationship lending within a bank-based system: evidence from European small business data. *Journal of Financial Intermediation*, 9(1), 90-109. Recuperado de <https://doi.org/10.1006/jfin.1999.0278>
- Dickey, D.A, Fuller W.A (1979) Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, v.74, n.366, p. 427-431. doi: 10.2307/2286348. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/2286348>
- Didier, T., Huneus, F., Larrain, M. & Schmukler (2020). Financial firms in hibernation during the COVID-19 Pandemic. *Policy Research Working Paper*, 9236. Recuperado de <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/33745>
- Duarte, R. G, Luft, M. C., Matos Júnior, J. E., & Silva, M. R. S. (2020). Formação e impacto das linhas de crédito em tempos de pandemia: Práticas e Reflexões para os pequenos negócios. *Revista Eletrônica Gestão & Sociedade*, v.14, n.39, p. 3707-3715. Recuperado de <https://doi.org/10.21171/ges.v14i39.3295>

- Eichenbaum, M., Rebelo S., & Trabandt M. (2020). *The macroeconomics of epidemics. National Bureau of Economics Research*, 26882. Recuperado de [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w26882/w26882.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w26882/w26882.pdf)
- Elsas, R., & Krahen J. P. (1998). Is relationship lending special? Evidence from credit-file data in Germany. *Journal of Banking Finance*, 22(10-11), 1283-1316. Recuperado de [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(98\)00063-6](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(98)00063-6)
- Flogel, F., & Gartner S. (2020). The COVID-19 Pandemic and Relationship Banking in Germany: Will Regional Banks Cushion an Economic decline or is a banking crises looming? *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 111(3), 416-133. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/tesg.12440>
- Guerrieri, V., Lorenzoni, G., Straub, L., & Werning, I. (2020). Macroeconomic implications of COVID-19: Can negative supply shocks cause demand shortages? *National Bureau of Economics Research*, 26918. Recuperado de: [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w26918/w26918.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w26918/w26918.pdf)
- Gujarati, D. N. (2000). *Econometria Básica* (3a ed.) São Paulo: Pearson Makron Books.
- Harhoff, D., & Korting T. (1998). Lending relationships in Germany – Empirical evidence from survey data. *Journal of Banking & Finance*, 22(10-11), 1317-1353. Recuperado de [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(98\)00061-2](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(98)00061-2)
- Kwiatkowski D., Philips, P. C. B, Schmidt, P., & Shin, Y. (1992). Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root: How sure are we that economic time series have a unit root? *Journal of Econometrics*, 54, 159-178. Recuperado de [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(92\)90104-Y](https://doi.org/10.1016/0304-4076(92)90104-Y)
- Li L., Strahan P. E., & Zhang S. (2020). Banks as lenders of first resort: Evidence from the COVID-19 crisis. *National Bureau of Economic Research*, 27256. Recuperado de [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w27256/w27256.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w27256/w27256.pdf)
- Liberti J. M., & Petersen A. M. (2018). Information: Hard and Soft. *Review of Corporate Finance Studies*, 8(1), 1-41. Recuperado de <https://doi.org/10.1093/rcfs/cfy009>
- Maijamaa, B., Nweze, N., & Bagudu, H. D. (2020). Coronavírus Disease (COVID19), is a Global Recession Evitable? *Jurnal Aplikasi Manajemen, Ekonomi da Bisnis*, 4(2), 71-77. Recuperado de <https://doi.org/10.51263/jameb.v4i2.105>
- Mauro, B. W. (2020) Macroeconomics of the flu. In Baldwin, R., Mauro, B.W. *Economics in the Time of COVID-19* (pp. 31-35). London: Centre for Economic Policy Research. Recuperado de <https://cepr.org/sites/default/files/news/COVID-19.pdf>
- Medida provisória nº 992, de 16 de julho de 2020.* Dispõe sobre o financiamento a microempresa e empresa de pequeno e médio porte, sobre o crédito presumido apurado com base em créditos decorrentes de diferenças temporárias, sobre o compartilhamento de alienação fiduciária e sobre a dispensa do cumprimento de exigências de demonstração de regularidade fiscal nas operações praticadas pelo Banco Central do Brasil ... Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2020/Mpv/mpv992.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Mpv/mpv992.htm)



- Petersen, M. A., & Rajan, G., R. (1994). The Benefits of Lending Relationships: Evidence from Small Business Data. *The Journal of Finance*, 69(1), 3-37. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1994.tb04418.x>
- Rajan, G., R. (1992). Insiders and Outsiders: The Choice between Informed and Arm's Length Debt. *The Journal of Finance*, 47(4), 1367-1400. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1992.tb04662.x>
- Schuch, M., Graner, F., & Murakawa, F. (2020). Governo vai antecipar fim da isenção de IOF em operações de crédito [Website]. Recuperado de <https://valorinveste.globo.com/mercados/brasil-e-politica/noticia/2020/11/25/governo-vai-antecipar-fim-da-isencao-de-iof-em-operacoes-de-credito.ghtml>
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. (2020) *Coletânea das principais linhas de crédito anunciadas pelas instituições financeiras para enfrentamento da crise* (Versão 22). Brasília: Sebrae Nacional. Recuperado de <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/linhas-de-credito-das-instituicoes-financeiras-em-pdf-atualizado-em-03042020,04b1f72136c21710VgnVCM1000004c00210aRCRD>
- Sharpe S. A. (1990). Asymmetric Information, Bank Lending, and Implicit Contracts: A Stylized Model of Costumer Relationships. *The Journal of Finance*, 45(4), 1069-1087. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1990.tb02427.x>
- Takeda, T., Rocha, F. & Nakane, M. I. (2005). The Reaction of Bank Lending to Monetary Policy in Brazil. *Revista Brasileira de Economia*, 59, 107-126. Recuperado de <https://covid19.who.int/>

---

<sup>i</sup> A instituição analisada está enquadrada no Segmento 1 da Resolução nº 4.553, de 30 de janeiro de 2017, por ser um banco múltiplo com porte igual ou superior a 10% do PIB.

<sup>ii</sup> O conjunto de medidas econômicas voltadas para a redução dos impactos da Covid-19 pode ser acessado em <https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/covid-19/timeline>

<sup>iii</sup> Foi necessária autorização da instituição financeira para utilização da base, a qual foi obtida em julho de 2020.

<sup>iv</sup> A efetiva tomada de recurso ocorre pelo cliente diretamente pelo *internet banking*, sem interferência da instituição.